

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berikut ini beberapa kesimpulan yang dapat di dapatkan dari rancangan mesin pembuat *stick* bambu:

1. Bahan yang digunakan untuk membuat *stick* bambu adalah bambu betung, dan ukuran diameter *stick* bambu antara  $\varnothing 2-6$  mm dengan panjang 150-350 mm. Maka hasil rata – rata yang di dapatkan dari ukuran 2 – 6 mm menggunakan pahat pisau 2 – 8 lubang dari ukuran bambu 150 mm – 350 mm mendapatkan 62,4 atau 62 *stick*/menit dan jika per jam nya mendapatkan 3.720 *stick*.
2. Putaran motor listrik 1 fase dengan daya 2.000 W, tegangan 220 V, arus 8,9 A, dan 4 kutub pada tegangan 200 V (setelah menggunakan *dimmer*) adalah sekitar 1.250 rpm.
3. Perkiraan torsi maksimum pada motor listrik 1 fasa pada kecepatan 50 % dari kecepatan beban penuh (750 rpm) adalah sekitar 7,5 Nm.
4. Perkiraan daya output ( $P_{out}$ ) motor dapat dianggap sama dengan daya input ( $P_{in}$ ), karena asumsi kita adalah tidak ada kehilangan daya yang signifikan dalam motor ini. Daya output ( $P_{out}$ ) = 1.958 W.
5. Adapun gaya yang bekerja pada poros ST.  
Gaya dan Torsi dari roda gigi ke poros adalah F 237 N & T 4,74 N.m,  
Gaya dan Torsi dari *pulley* ke poros adalah F 118 N & T 5,93 N.m.

6. Tegangan maksimum yang terjadi adalah 7,6 MPa, hal ini menunjukkan struktur yang memiliki kekuatan yang sudah memenuhi

## 5.2 Saran

Berikut ini beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan rancangan mesin pembuat *stick* bambu pada penelitian selanjutnya:

1. Menggunakan bambu jenis bambu betung dengan ruas yang panjang agar hasil *stick* bambu baik.
2. Bambu yang akan diproses dikeringkan terlebih dahulu selama lebih kurang lebih 4 hari agar saat diproses menggunakan mesin, sisa serutan tidak tersangkut di pisau serut.
3. Tebal bakal *stick* bambu harus diperhatikan dengan seksama agar saat diproses tidak menyebabkan kerusakan pada sistem penyerutan.
4. Sistem penyerut harus selalu dibersihkan agar proses penyerutan bambu menjadi tidak terganggu.
5. *Maintenance* jangka waktu berkala agar mesin tidak cepet rusak dan awet.
6. Kedepannya, mesin produksi *stick* bambu dapat dikembangkan lagi.